

## Продуктивность сортов картофеля в горных агроэкологических условиях Таджикского и Афганского Бадахшана

*К. Партоев, д.с.-х.н., профессор, И.С. Нихмонов, ст.н.с., М.К. Гулов, к.б.н., Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ*

Для дальнейшей интенсификации картофелеводства агроэкологические факторы, а именно горный прохладный климат, высота над уровнем моря, новые инновационные агротехнические приёмы при возделывании картофеля, играют важную роль. В связи с этим особое значение имеет изучение реакции разных сортов картофеля в горном ландшафте, использование для посадки оздоровленного семенного материала и соблюдение основных агротехнологических приёмов при возделывании растений [1–8].

Горные зоны Бадахшана, расположенные на предельных территориях республик Таджикистана и Афганистана на высоте более 2000 м над уровнем моря, располагают хорошими агроэкологическими условиями для выращивания картофеля.

**Целью исследования** являлось изучение особенностей формирования продуктивности различных сортов картофеля в зависимости от воздействия агроэкологических факторов и агротехнологических приёмов выращивания в условиях горной зоны Бадахшана республик Таджикистана и Афганистана.

**Материал и методы исследования.** Объектами исследования послужили элитные семенные клубни 10 сортов картофеля селекции Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ. Стандартным сортом был сорт картофеля Зарина. Повторность закладки опытов четырёхкратная, редимизированная. Рядки длиной 5 м, каждый сорт образец картофеля был посажен в четырёх рядках. В четырёхкратной повторности были посажены по 100 шт. клубней (в один ряд 25 шт. клубней, в четырёх рядах 100 шт. клубней). Во всех повторениях было посажено (4×100 шт.) 400 шт. клубней каждого сорта. Масса семенных клубней составляла 30–60 г, в среднем – 45 г. Общая масса семенных клубней одного сорта была 18 кг (45 г × 400 шт. клубней). Площадь одной делянки составляла 0,325 м<sup>2</sup> (4 ряда × 5 м × 0,65 см). Общая площадь одного сорта образца была 1,3 м<sup>2</sup> (4 повторения × 0,325 м<sup>2</sup>). Посадки семенных клубней сортов картофеля проведены в апреле – мае по схеме 70×65 см. Опыты были проведены в 2016–2018 гг. на территории Ванчского района Республики Таджикистан (с. Мдерхав) на высоте более 2100 м над уровнем моря и на территории Ишкашимского района Исламской Республики Афганистан (с. Ганджабад) на высоте более 2600 м над уровнем моря. В географическом плане эти

зоны входят в Памиро-Алайскую горную экосистему Бадахшана.

Во время вегетации сортов картофеля были проведены следующие фенологические наблюдения за растениями: учёт всходов сортов картофеля; определение даты наступления основных фаз развития растений (бутонизации, цветения, отмирания ботвы и уборки урожая); определение продуктивности и общей биомассы растений (массы листьев, стеблей, корней и клубней).

Агротехника на опытных участках состояла из проведения предпосевной обработки почвы, посадки, междурядных обработок (два раза вручную), внесения NPK – 100 + 150 + 80 кг/га и осуществления 7–8 вегетационных поливов.

**Результаты исследования.** Как показало исследование, сорта картофеля в условиях Ванчского района имели разные показатели по продуктивности (масса клубней) растений (рис. 1).

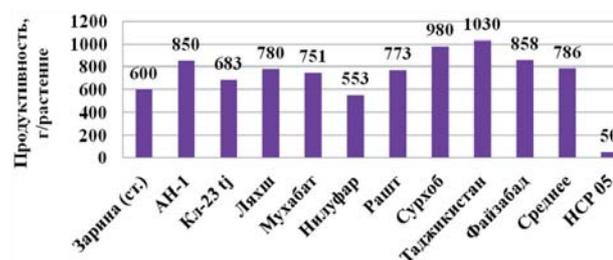


Рис. 1 – Продуктивность сортов картофеля в условиях Ванчского района Таджикистана, г/растение (среднее за 2016–2018 гг.)

Как показывают данные рисунка 1, по продуктивности сорта картофеля отличались между собой. Наиболее продуктивными оказались сорта картофеля АН-1, Файзабад, Сурхоб и Таджикистан, продуктивность которых была равна 850, 858, 980 и 1030 г/раст., что на 8,1–31,0% больше показателя средней продуктивности у всех сортов картофеля и на 41,7–71,7% больше, чем продуктивность стандартного сорта Зарина. Сравнительно низкой продуктивностью отличался сорт образец Нилуфар (553 г/растение).

Как показывают данные рисунка 2, наиболее высокий урожай клубней наблюдался у сортов картофеля АН-1, Файзабад, Сурхоб и Таджикистан. Урожайность у этих сортов картофеля соответственно составляла 42,5; 42,9; 49,0 и 51,5 т/га, что по сравнению со стандартным сортом Зарина было больше на 40,7; 43,0; 63,3 и 71,1%, а по сравнению с показателем средней урожайности у всех сортов картофеля – соответственно больше на 8,1; 9,2; 24,7 и 31,0%.

Сортообразцы картофеля в условиях Ишкашимского района Афганистана также имели разные показатели по продуктивности (по массе клубней на растение) (рис. 3).

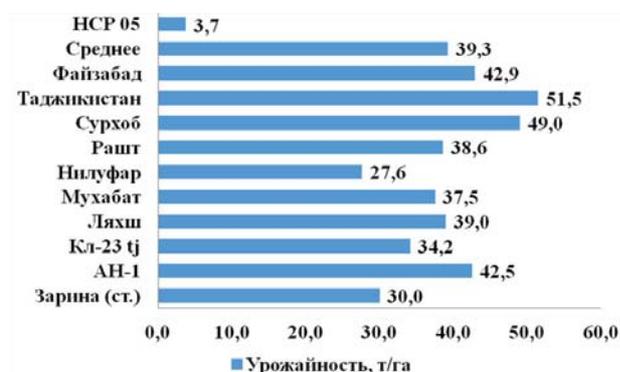


Рис. 2 – Урожайность сортообразцов картофеля в условиях Ванчского района Таджикистана (среднее за 2016–2018 гг.)

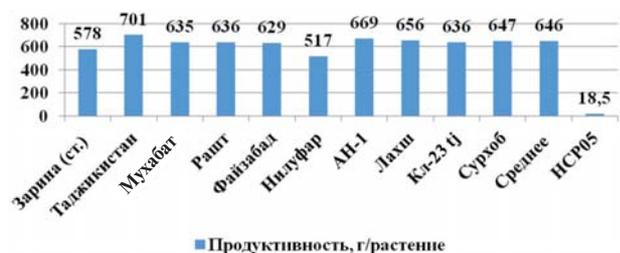


Рис. 3 – Продуктивность сортообразцов картофеля в условиях Ишкашимского района Афганистана (среднее за 2016–2018 гг.)

Данные рисунка 3 показывают, что по продуктивности сортообразцы картофеля различались между собой. Наиболее продуктивными оказались сортообразцы картофеля АН-1 Таджикистан, которые имели продуктивность 669 и 701 г/раст., что на 3,5–8,5% больше, чем средняя продуктивность у всех сортообразцов картофеля и на 15,7 и 21,3% больше, чем показатель у стандартного сорта Зарина. Другие оставшиеся сортообразцы, такие как Мухабат, Рашт, Файзабад, Ляхш, Сурхоб и Клон-23тј имели продуктивность от 629–656 г/растение, или на 8,8–13,5% больше, чем стандартный сорт Зарина.

Исследование показало, что сортообразцы картофеля в условиях Ишкашимского района Афганистана также отличались по урожайности (рис. 4).

Как показывают данные рисунка 4, наиболее низкий урожай клубней наблюдался у сортообразцов картофеля Нилуфар и Зарина (25,8–28,9 т/га), а наибольший урожай имели сорта АН-1 и Таджикистан (33,4–35,1 т/га). Эти сорта по урожайности превышали стандартный сорт картофеля Зарина на 15,57 и 21,45%. Остальные сорта (Мухабат, Рашт, Ляхш, Сурхоб и Клон-23тј) имели почти одинаковый показатель по урожайности (31,5–32,8 т/га). Средняя урожайность у всех сортов картофеля составляла 32,3 т/га. Все новые сорта картофеля (кроме сорта Нилуфар) по уро-

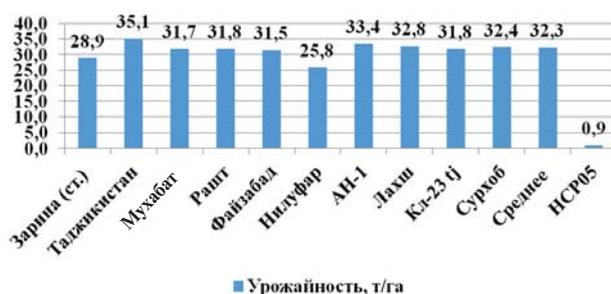


Рис. 4 – Урожайность сортообразцов картофеля в условиях Ишкашимского района Афганистана (среднее за 2016–2018 гг.)

жайности превышали стандартный сорт Зарина на 9,0–21,5%. Урожайность сортообразца картофеля Нилуфар была меньше, чем у стандартного сорта Зарина на 10,3%.

**Выводы.** В условиях Ванчского района по продуктивности и урожайности лучшие показатели имеют такие сортообразцы картофеля как АН-1, Файзабад, Сурхоб и Таджикистан. Особенно высокий показатель по урожайности наблюдается по таким новым перспективным сортам картофеля как Сурхоб и Таджикистан. Эти сорта картофеля обеспечивают получению урожая клубней в количестве 42–52 т/га, что значительно больше, чем другие сортообразцы картофеля в условиях Ванчского района на высоте 2100 м над уровнем моря.

В условиях Ишкашимского района Афганистана на высоте 2600 метров над уровнем моря по продуктивности и урожайности лучшие показатели имеют такие сортообразцы картофеля как Ляхш, АН-1 и Таджикистан, превышающие стандартный сорт Зарина по урожайности соответственно на 10,7; 15,6 и 21,6%.

В связи с этим новые сорта картофеля Таджикистан, АН-1, Сурхоб и Ляхш можно рекомендовать для возделывания в производственных условиях агроэкологических зон Бадахшана республик Таджикистан и Афганистан.

### Литература

- Алиев К.А. Биотехнология растений: клеточно-молекулярные основы. Душанбе, 2012. 173 с.
- Анисимов Б.В. Картофелеводство в России: производство, рынок, проблемы семеноводства. Совершенствование технологии возделывания картофеля. Пенза, 2000. С. 3–12.
- Партоев К. Селекция и семеноводство картофеля в условиях Таджикистана. Душанбе: Дониш, 2013. 190 с.
- Стрельцова Т.А. Экологическая изменчивость признаков картофеля в разных по вертикальной зональности районах Горного Алтая: автореф. ... дис. докт. с.х. наук. Горно-Алтайск, 2008. 40 с.
- Росс Х. Селекция картофеля. Проблемы и перспективы. М.: Агропромиздат, 1989. 184 с.
- Партоев К., Гулов М.К. Корреляционная связь между морфологическими признаками картофеля и агроэкологическими факторами среды // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 3 (71). С. 93–96.
- Партоев К., Алиев К., Гулов М. Продукционный потенциал сортов картофеля в условиях Хуросонского района Хатлонской области Таджикистана // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 5 (67). С. 78–79.
- Khurana S.M.P., Sane A. Apical meristem culture: a tool for virus elimination. In: Comprehensive Potato Biotechnology // CPRI, Shimla. 1998. P. 207–232.